Journal of Basic Education Studies

e-ISSN : 2656-6702

Volume 4 | No 1

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Macromedia Flash* 8 Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Biasa Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas V SD

Osda Wida[1], Syafri Ahmad[2]

[1,2] Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

ARTICLE INFO

Keywords:
Learning Media, Macromedia Flash 8, Learning Outcomes

Kata Kunci:
Media Pembelajaran, *Macromedia Flash* 8, Hasil Belajar

ABSTRACT

This study aims to develop learning media based on the application of Macromedia Flash 8 material for ordinary addition and subtraction to the learning outcomes of students in grade 5 elementary school that are valid, practical and effective. This type of research is R&D (Research and Development) using a 4D model consisting of the stages of definition (define), design (design), development (develop), dissemination (disseminate). Data collection uses validation sheets, response questionnaires and evaluation sheets. Validation sheet from material expert validation sheet, linguist validation sheet, and media expert validation sheet which were tested for validity by 3 validators. The response questionnaire consisted of a teacher and student response questionnaire that was tested on practicality on 1 class V teacher and 19 students in class V SDN 35 Ambacang Kamba. The results of the research on the developed media show that: 1) The developed media is valid and very valid with an average value of 81.5% media validation, 68% material validation, and 95% language validation. 2) The response of teachers and students to the developed media is very practical with an average value of 92.8% and 87.4%. 3) The effective results of the developed media are very effective with the percentage increase in student learning outcomes 84.2% and completeness 94.7%.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa terhadap hasil belajar peserta didik di kelas V SD yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian ini adalah R&D (*Research and Development*) dengan mengggunakan model 4D yang terdiri dari tahap pendefenisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), penyebaran (*disseminate*). Pengumpulan data menggunakan lembar validasi, angket respon dan lembar evaluasi. Lembar validasi terdiri dari lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli bahasa, dan lembar validasi ahli media yang dilakukan uji validitas oleh 3 orang validator. Angket respon terdiri dari angket respon guru dan peserta didik yang dilakukan uji praktikalitas pada 1 orang guru kelas V

dan 19 orang peserta didik kelas V SDN 35 Ambacang Kamba. Hasil penelitian media yang dikembangkan menunjukkan bahwa: 1) Media yang dikembangkan valid dan sangat valid dengan nilai rata-rata validasi media 81,5%, validasi materi 68%, dan validasi bahasa 95%. 2) Respon guru dan peserta didik terhadap media yang dikembangkan sangat praktis dengan nilai rata-rata 92,8% dan 87,4%. 3) Hasil efektivitas media yang dikembangkan sangat efektif dengan persentase peningkatan hasil belajar peserta didik 84,2% dan ketuntasan 94,7%.

Corresponding author :
osdawida07@gmail.com

JBES 2021

PENDAHULUAN

Media merupakan suatu bentuk komunikasi yang digunakan dalam menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga terangsangnya pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik dalam terjadinya proses belajar di kelas (Sadiman, 2011). Sejalan dengan itu (Masniladevi, dkk. 2017) menyatakan bahwa media juga pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. Dalam proses pembelajaran, pendidik dan peserta didik berkomunikasi melalui media pembelajaran yang digunakan. Dalam memilih media pembelajaran, guru harus cermat dalam memperhatikan tujuan pembelajaran, kepraktisan media yang digunakan, ketersediaan waktu, biaya dan juga kemampuan serta kreatifitas guru dalam menggunakan media. Pada saat ini guru dituntut untuk dapat memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakter peserta didik yang tentunya tidak terlepas dari kurikulum 2013 yang mengharuskan peserta didik untuk lebih aktif dan mandiri dalam pembelajaran, guru hanya sebagai fasilitator yang mendampingi peserta didik.

Kondisi diatas adalah kondisi ideal yang diharapkan dapat diperankan oleh guru di dalam pembelajaran. Keterampilan guru dalam pengelolaan pembelajaran menjadi faktor utama capaian hasil belajar di Indonesia (Dikti, 2007 dalam Asyhar, 2012:14). Kenyataan inilah yang menjadi tantangan yang harus dijawab dengan tindak nyata oleh guru. Salah satu hal yang patut menjadi perhatian guru saat ini adalah guru harus memiliki wawasan yang luas dan mampu memanfaatkan teknologi modern, potensi lingkungan sekitar untuk dijadikan sumber belajar dan media pembelajaran.

Pendidikan harus memikirkan dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan mengemas kegiatan belajar dan mengajar yang lebih bermakna, menarik, mengikuti perkembangan IPTEK, serta dapat membantu peserta didik meningkatkan hasil belajarnya. Pada kegiatan belajar, komputer telah dilibatkan sebagai sarana

pembelajaran (Kurniawati, dkk. 2019). Oleh sebab itu guru sudah seharusnya memanfaatkan teknologi yang ada dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi yang semakin pesat dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kemajuan dunia pendidikan, salah satunya dalam pembuatan media pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

Hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan terhadap guru kelas V pada 3 sekolah di kecamatan Bayang yaitu SDN 35 Ambacang Kamba tanggal 6 April 2021 sampai dengan 7 April 2021, SDN 27 Limau Asam tanggal 8 April 2021 sampai dengan 9 April 2021, dan SDN 02 Pasar Baru tanggal 10 April 2021 sampai dengan 11 April 2021 diperoleh informasi bahwa sekolah tersebut sudah menggunakan kurikulum 2013. Sekolah tersebut sudah ada fasilitas berbasis teknologi seperti adanya infokus, tap, laptop. Namun, guru belum melakukan pengembangan pada media pembelajaran berbasis teknologi dan belum memanfaatkan fasilitas teknologi yang sudah ada untuk pembelajaran matematika. Media pembelajaran yang biasa digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah buku paket pembelajaran yang disediakan oleh sekolah dan alat peraga matematika. Dalam hal penggunaan alat peraga matematika masih terbatas sehingga tidak semua peserta didik mendapatkan kesempatan untuk menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Guru hanya memanggil beberapa peserta didik untuk menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran karena keterbatasan alat peraga dan keterbatasan waktu.

Kendala guru dalam membelajarkan matematika mencakup waktu yang kurang sesuai untuk semua peserta didik dapat paham dengan materi pelajaran matematika. Media pembelajaran yang digunakan guru kurang interaktif sehingga peserta didik pasif dan tidak bersemangat dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat berdampak buruk pada hasil belajar peserta didik. Keberhasilan seorang guru dalam proses pembelajaran adalah ketika peserta didik dapat memahami dan mengerti mengenai materi yang disampaikan oleh guru melalui media pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan zaman (Titiana, dkk. 2019). Oleh sebab itu, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang sesuai dengan perkembangan zaman.

Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran dapat dijadikan solusi untuk menjawab permasalahan tersebut. Saat ini banyak berkembang *software-software*

yang bisa digunakan guru untuk membuat media pembelajaran diantaranya yaitu *Power Point, Macromedia Flash, Lectora Inspire, Adobe Flash, Powtoon,* dan lain-lain. Setiap *software* memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Inovasi pembuatan media pembelajaran mejadi prioritas utama dalam pengembangan sistem pendidikan (Rahim, dkk. 2019). Salah satu media yang menggunakan teknologi yang dapat digunakan dalam pengembangan media pembelajaran adalah *Macromedia Flash* 8.

Menurut Pramono (2009), *Macromedia Flash* 8 tidak hanya mampu menghadirkan media berupa gambar dan audio biasa, namun file yang dihasilkan jauh lebih hidup sehingga peserta didik dapat lebih bersemangat dalam proses pembelajaran. Menurut Arsyad (2016), *Macromedia Flash* 8 memiliki banyak keuntungan dalam proses pembelajaran yaitu memperbaiki sistem pengajaran, lebih nyaman, kemudahan pengajaran, mempersingkat waktu, dapat menumbuhkan dan meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Penelitian yang telah dilakukan oleh Arisanti dan Adnan (2021) mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis *software Macromedia Flash* 8 untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik sekolah dasar telah membuktikan penggunaan *Macromedia Flash* 8 dalam proses pembelajaran yang valid, praktis, meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Salah satu materi pembelajaran matematika yang memerlukan adanya pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* 8 adalah penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa yang terdapat pada KD 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda, dan 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang diangkat yaitu (1) Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa di kelas V SD yang valid? (2) Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa di kelas V SD yang praktis? (3) Bagaimana pengembangan media

pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa di kelas V SD yang efektif?

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang peneliti kembangkan adalah Model 4D Thiagarajan (dalam Trianto, 2012). Tahapan ini terdiri dari Tahap Pendefenisian (*define*), Perancangan (*design*), Pengembangan (*develop*), serta tahap Penyebaran (*disseminate*).

Prosedur

Model pengembangan yang digunakan dalan penelitian ini adalah model 4-D. Model 4-D yang terdiri dari 4 tahapan pengembangan sebagai berikut: Tahap pendefenisian bertujuan untuk menetapkan serta mendefenisikan syarat pengembangan produk, tahap perancangan bertujuan untuk menyiapkan prototipe atau draf dari media yang dikembangkan, tahap pengembangan dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli, dan tahap penyebaran bertujuan untuk menyebarluaskan produk penelitian yang telah dihasilkan di sekolah yang berbeda.

Uji Coba Produk

Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN 35 Ambacang Kamba

Jenis Data

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini merupakan data primer yaitu data yang diambil secara langsung oleh peneliti dilapangan.

Intrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah instrumen validasi yang terdiri dari lembar validasi materi, bahasa dan media. Instrumen praktikalitas yang terdiri dari angket respon guru dan respon peserta didik. Instrumen efektivitas berupa soal tes.

Teknik Analisis Data

Data yang diambil dari penelitian ini adalah data yang diambil dari hasil validasi media pembelajaran oleh para ahli dan data yang diambil dari pelaksanaan uji coba berupa data kevalidan, praktikalitas dan efektifitas media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* 8.

Data hasil analisis media pembelajaran yang diperoleh, dianalisis terhadap seluruh aspek yang disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan skala likert.

No.	Skor	Kategori
1.	Skor 5	Sangat Baik
2.	Skor 4	Baik
3.	Skor 3	Sedang
4.	Skor 2	Kurang Baik
5.	Skor 1	Sangat Kurang Baik

Modifikasi Riduwan dan Sunarto (2012:23)

Hasil validasi yang tertera dalam lembar validasi media akan dianalisa menggunakan rumus Purwanto (2012:102):

$$\boldsymbol{NP = \frac{R}{SM}\ x\ 100\%}$$

Keterangan:

NP = Perolehan persen yang dicari

R = Perolehan Skor

SM = Skor maksimum

Kemudian, hasil dari persentase validasi media tersebut dapat dikelompokkan pada tabel kategori validitas media pembelajaran dibawah ini untuk mengetahui kevalidan media.

Rentang	Kategori
81-100%	Sangat valid
61-80%	Valid
41-60%	Cukup valid
21-40%	Tidak valid
0-20%	Sangat tidak valid

Modifikasi Riduwan dan Sunarto (2012:23)

Teknik analisis praktikalitas kegunaannya yaitu untuk analisis data hasil pengamatan keterlaksanaan angket respon guru dan peserta didik. Data tentang respon guru dan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang dianalisis dengan menggunakan ketentuan dalam tabel berikut:

Rentang	Kategori
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Tidak setuju
1	Sangat tidak setuju

Modifikasi Arikunto (2014:285)

Nilai akhir perhitungan dan angket di analisis dengan menggunakan rumus dari Purwanto (2012:102) yaitu:

$$NP = \frac{R}{SM}\ x\ 100\%$$

Keterangan:

NP = Perolehan persen yang dicari

R = Perolehan Skor

SM = Skor maksimum

Kategori praktikalitas media pembelajaran berdasarkan perhitungan nilai akhir dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Rentang	Kategori
81-100%	Sangat praktis
61-80%	Praktis
41-60%	Cukup praktis
21-40%	Kurang praktis
0-20%	Tidak praktis

Modifikasi Riduwan dan Sunarto (2012:23)

Analisis hasil tes dimaksudkan untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa yang dilihat dari indikator keberhasilan proses pembelajaran dimana jika taraf minimal yang dicapai 75% dari jumlah peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran telah mencapai lebih dari KKM (75) maka proses pembelajaran dikatakan efektif. Sebagaimana yang diungkapkan Djamarah (2010) bahwa "Apabila 75% dari jumlah peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran atau mencapai taraf keberhasilan minimal, optimal atau bahklan maksimal maka proses pembelajaran telah dikatakan efektif." Pada penelitian hasil belajar peserta didik yang mencapai KKM (75) dijadikan sebagai indikator keberhasilan (IK).

Jadi apabila pencapaian hasil belajar peserta didik telah dianggap efektif apabila IK > (75%), dimana IK adalah presentase ketercapaian hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa. Untuk mengetahui besar persentase indikator keberhasilan digunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{Jumlah\ Peserta\ Didik\ yang\ Mencapai\ KKM\ (75)}{Jumlah\ Seluruh\ Peserta\ Didik}\ x\ 100\%$$

Keterangan:

IK=Indikator Keberhasilan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa terhadap hasil belajar peserta didik di kelas V SD dilakukan dengan 4 tahapan, yaitu:

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Analisis ujung depan ini dilakukan untuk mengetahui masalah dasar yang dihadapi guru dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa di kelas V SD. Analisis ujung depan yang peneliti lakukan adalah dengan melakukan observasi pada 3 SD yaitu SDN 35 Ambacang Kamba, SDN 27 Limau Asam dan SDN 02 Pasar Baru. Masalah yang ditemukan oleh peneliti pada 3 SD ini yaitu dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket pelajaran dan alat peraga matematika sedangkan sekolah tersebut sudah memiliki beberapa

laptop, tap dan infokus tetapi belum digunakan untuk proses pembelajaran.

Dalam hal penggunaan alat peraga matematika masih terbatas sehingga tidak semua peserta didik mendapatkan kesempatan untuk menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Guru hanya memanggil beberapa peserta didik untuk menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran karena keterbatasan alat peraga dan keterbatasan waktu. Kendala guru dalam membelajarkan matematika mencakup waktu yang kurang sesuai untuk semua peserta didik dapat paham dengan materi pelajaran matematika. Media pembelajaran yang digunakan guru kurang interaktif sehingga peserta didik pasif dan tidak bersemangat dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat berdampak buruk pada hasil belajar peserta didik. Oleh sebab itu, peneliti memanfaatkan fasilitas sekolah yang sudah mendukung untuk dapat dimanfaatkan dengan mengembangkan produk media pembelajaran matematika yang berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8.

Kedua, analisis peserta didik dilakuka untuk menelaah tentang karakteristik peserta didik sekolah dasar serta proses perkembangannya. Ketiga, analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama dari materi pembelajaran matematika di kelas V SD khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa. Keempat, analisis tugas adalah menganalisis isi dalam pengembangan produk media yang berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8. Kelima, Analisis perumusan tujuan pembelajaran pada bagian ini adalah penurunan indikator ke tujuan pembelajaran.

Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan ini, peneliti merancang media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8. Media pembelajaran yang dirancang diperlukan untuk memudahkan guru dalam menyajikan pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 kelas V SD sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk menyerap materi pelajaran yang disampaikan.

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 meliputi validasi media pembelajaran yang sudah dirancang, kemudian melakukan revisi terhadap media pembelajaran sesuai dengan komentar dan saran perbaikan yang disampaikan validator. Selanjutnya melakukan uji coba terbatas kepada peserta didik di kelas V SDN 35 Ambacang Kamba untuk melihat

kepraktisan serta keefektivan media pembelajaran.

Validasi Media Pembelajaran

Uji kevalidan media pembelajaran yang peneliti kembangkan dilakukan oleh validator ahli media yaitu Bapak Drs. Yunisrul, M.Pd. selaku dosen seni PGSD FIP UNP. Kegiatan validasi peneliti lakukan sebanyak dua kali yaitu tanggal 8 Juni 2021 dan dilanjutkan 14 Juni 2021. Validasi pertama memperoleh skor berkisar pada angka 1, 2, 3, 4 dan 5 dengan jumlah skor adalah 43 dengan presentase 66,2% kategori "Valid". Validasi kedua dilakukan setelah melakukan revisi terhadap media pembelajaran. Kevalidan media pembelajaran setelah revisi memperoleh nilai skor kisaran antara 2, 3, 4 dan 5 dengan jumlah skor lebih tinggi dari validasi pertama yaitu 53 dengan presentase 81,5% kategori "Sangat Valid".

Uji kevalidan materi pada media pembelajaran yang peneliti kembangkan dilakukan oleh validator ahli materi yaitu Ibu Refiona Andika, S.Pd., M.Pd. selaku dosen matematika PGSD FIP UNP. Validasi ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada tanggal 4 Juni 2021 dan dilanjutkan 12 Juni 2021. Validasi materi pertama memperoleh skor kisaran angka 2, 3 dan 4 dengan perolehan jumlah skor 37 dari skor maksimum yaitu 75 dengan presentase 49,3% yang terdapat pada kategori "Cukup Valid". Validasi kedua dilakukan setelah melakukan revisi terhadap materi media pembelajaran. Kevalidan media pembelajaran setelah revisi memperoleh nilai skor kisaran antara 3 dan 4 dengan jumlah skor lebih tinggi dari validasi pertama yaitu 51 dari skor maksimum 75 dengan presentase 68% yang terdapat pada rentang kategori "Valid".

Uji kevalidan bahasa pada media pembelajaran yang peneliti kembangkan dilakukan oleh validator ahli bahasa yaitu Ibu Ari Suriani, M.Pd. selaku dosen bahasa PGSD FIP UNP. Validasi ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada tanggal 3 Juni 2021 dan dilanjutkan 11 Juni 2021. Validasi bahasa yang pertama memperoleh angka kisaran 4 dan 5 dengan jumlah skor 37 persentase 92,5% kategori "Sangat Valid". Validasi kedua dilakukan setelah melakukan revisi terhadap bahasa media pembelajaran. Validasi kedua ini memperoleh skor kisaran angka 4 dan 5 dengan jumlah skor 38 persentase 95% kategori "Sangat Valid".

Praktikalitas Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang telah dinyatakan valid kemudian dilakukan uji coba untuk mengetahui praktikalitas. Uji coba dilakukan pada peserta didik kelas V

SDN 35 Ambacang Kamba yang berjumlah 19 orang. Pelaksanaan uji coba telah dilakukan pada Senin 21 Juni 2021 sampai 22 Juni 2021. Praktikalitas media pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat dari hasil analisis angket praktikalitas oleh guru dan peserta didik.

Berdasarkan perhitungan lembar praktikalitas angket respon guru diperoleh angka kisaran 3 dan 4 dengan jumlah skor 26 persentase 92,8% yang termasuk dalam kategori "Sangat Praktis" dan angket respon peserta didik diperoleh angka kisaran 2, 3 dan 4 dengan skor 465 persentase 87,4% dan masuk pada kategori "Sangat Praktis"**.**

Efektivitas Media Pembelajaran

Data hasil uji efektivitas media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 yang sudah diujicobakan diperoleh dari hasil belajar peserta didik. Penilaian hasil belajar yang dilakukan melalui tes evaluasi berupa pemberian soal-soal yang berkaitan dengan indikator yang telah dijabarkan. Sebelumnya peneliti menggunakan soal yang sama untuk diujicobakan pada awal pembelajaran sebelum menggunakan produk media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Kemudian, soal yang sama diujicobakan kembali diakhir penggunaan media pembelajaran. Hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran mengalami peningkatan dengan persentase 84,2% dan ketuntasan 94,7%.

Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Penyebaran media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 terhadap hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa di kelas V SD disebarkan ke sekolah yang berbeda. Peneliti menyebarluaskan media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 terhadap hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa di kelas V SDN 27 Limau Asam dengan jumlah peserta didik sebanyak 17 anak. Hasil tahap penyebaran ini bisa dilihat dari angket respon praktikalitas guru dan peserta didik.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa terhadap hasil belajar peserta didik di kelas V SD. Penelitian ini menggunakan model Pengembangan 4-D. Hasil validasi oleh validator ahli media dengan persentase 81,5% kategori sangat valid, ahli materi dengan persentase 68% kategori valid dan ahli bahasa dengan

persentase 95% kategori sangat valid. Hasil praktikalitas dilihat pada angket respon guru dan peserta didik yang menunjukkan persentase kepraktisan 92,8% dan 87,4% dengan kategori sangat praktis. Hasil efektivitas dapat dilihat dari hasil kerja lembar evaluasi dengan persentase peningkatan hasil belajar peserta didik sebanyak 84,2% dan ketuntasan 94,7%. Jadi, dapat disimpulkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Macromedia Flash* 8 materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa terhadap hasil belajar peserta didik di kelas V SD telah dinyatakan valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

REFERENSI

Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.

Djamarah, dkk. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Kurniawati, E., Rosiana, F., Marwati, R., Agustiani, T., & Winengsih, Y. (2019). MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATEMATIKA PECAHAN MENGGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH* 8 DI SDN BUAH GEDE. *UNIK (Jurnal Ilmiah Pendidikan Luar Biasa)*, *4*(2).

Masniladevi, Prahmana, R., Helsa, Y., & Dalais, M. (2017). Teachers' Ability In Using Math Learning Media. *Journal of Physics*, *1–5*. https://doi.org/10.1088/1742-6596/943/1/012059

Pramono, Andi. 2009. *Presentasi Mutimedia dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta:

Rahim, Fanny Rahmatina, dkk. (2019). *"Analisis Kompetensi Guru dalam Mempersiapkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0."* 3 November 2019.

Sadiman, A., Rahardjo, R., Haryono, A., Rahardjito. (2012). *MEDIA PENDIDIKAN Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Depok: Rajawali Pers.

Titiana, Etha Salaza, dkk. (2019). "*Guru Transformers: Pembaharu Media 111 Pembelajaran Di Sekolah Dasar Era Revolusi Industri 4.0*." 2(1):309–14.

Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara